

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/001688

International filing date: 04 February 2005 (04.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-035379  
Filing date: 12 February 2004 (12.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 31 March 2005 (31.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

08.2.2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 4 年    2 月 1 2 日  
Date of Application:

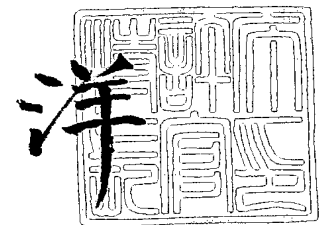
出 願 番 号            特 願 2 0 0 4 - 0 3 5 3 7 9  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 4 - 0 3 5 3 7 9 ]

出      願      人            松 下 電 器 産 業 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 5 年    3 月 1 8 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



出証番号    出証特 2 0 0 5 - 3 0 2 4 1 8 1

【書類名】 特許願  
【整理番号】 2902250045  
【提出日】 平成16年 2月12日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H03G 3/20  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内  
    【氏名】 日比野 正幸  
【発明者】  
    【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内  
    【氏名】 森川 直  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000005821  
    【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100072604  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 有我 軍一郎  
    【電話番号】 03-3370-2470  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 006529  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 9908698

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

複数の音声信号が割り当てられた複数のグループから 1 つのグループを選択するグループ選択手段と、

前記グループ選択手段によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルを表すレベル情報を表示するレベル情報表示手段と、

前記複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが閾値より大きいかなんかを判断する信号レベル判断手段と、

前記信号レベル判断手段による判断結果を表すピーク情報を前記音声信号毎に表示するピーク情報表示手段とを備えたことを特徴とする音響調整卓。

**【請求項 2】**

前記音声信号が割り当てられたグループ毎に、信号レベルが前記閾値より大きいと前記信号レベル判断手段によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているかなんかを表示するグループピーク情報表示手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の音響調整卓。

**【請求項 3】**

前記グループ選択手段によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルがそれぞれ調整される信号レベル調整手段を備えたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の音響調整卓。

**【請求項 4】**

信号レベルが前記閾値より大きいと前記信号レベル判断手段によって判断された音声信号が割り当てられたグループを選択するように前記グループ選択手段を制御するグループ選択制御手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れかに記載の音響調整卓。

**【請求項 5】**

複数の音声信号の各信号レベルが閾値より大きいかなんかを判断する信号レベル判断手段と、  
前記音声信号が割り当てられたグループ毎に、前記信号レベルが前記閾値より大きいと前記信号レベル判断手段によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているかなんかを表示するグループピーク情報表示手段とを備えたことを特徴とする音響調整卓。

【書類名】明細書

【発明の名称】音響調整卓

【技術分野】

【0001】

本発明は、放送スタジオや多目的ホールにおいて複数の音声信号をミキシング処理する音響調整卓に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の音響調整卓は、図7に示すように、複数の音声信号が割り当てられた複数のグループから1つのグループを選択するグループ選択手段50と、グループ選択手段50によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルを表すレベル情報を表示するレベル情報表示手段51と、グループ選択手段によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルが所定のレベル条件を満たしているか否かを判定するレベル条件判定手段52と、レベル条件判定手段52によってレベル条件が満たされた場合は、音声信号に対応付けて警告表示を行う警告表示手段53とを備え、信号レベルが予め定められた閾値より大きな音声信号を検出するものがある（例えば特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2002-191091号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、従来の音響調整卓においては、レベル情報が表示されていないグループに割り当てられた音声信号の信号レベルが閾値より大きくなった場合に、信号レベルが閾値より大きくなった音声信号を特定させるためにレベル情報が表示されるグループの切り替えを要するといった問題があった。

【0004】

本発明は、従来の問題を解決するためになされたもので、グループに割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルを表すレベル情報の表示の切り替えを要することなく信号レベルが閾値より大きくなった音声信号を特定させることができる音響調整卓を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の音響調整卓は、複数の音声信号が割り当てられた複数のグループから1つのグループを選択するグループ選択手段と、前記グループ選択手段によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルを表すレベル情報を表示するレベル情報表示手段と、前記複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが閾値より大きいか否かを判断する信号レベル判断手段と、前記信号レベル判断手段による判断結果を表すピーク情報を前記音声信号毎に表示するピーク情報表示手段とを備えた構成を有している。

【0006】

この構成により、複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが予め定められた閾値より大きいか否かの判断結果を音声信号毎に表示するため、グループに割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルを表すレベル情報の表示の切り替えを要することなく信号レベルが閾値より大きくなった音声信号を特定させることができる。

【0007】

また、本発明の音響調整卓は、前記音声信号が割り当てられたグループ毎に、信号レベルが前記閾値より大きいと前記信号レベル判断手段によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているか否かを表示するグループピーク情報表示手段を備えた構成を有している。

【0008】

この構成により、何れのグループに割り当てた音声信号の信号レベルが予め定められた閾値より大きくなったかを瞬時に確認させることができるため、信号レベルが閾値より大きくなった音声信号が割り当てられたグループに迅速に切り替えさせることができる。

**【0009】**

また、本発明の音響調整卓は、前記グループ選択手段によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルがそれぞれ調整される信号レベル調整手段を備えた構成を有している。

**【0010】**

この構成により、音声信号の信号レベルが予め定められた閾値より大きくなったか否かの表示に基づいて、音声信号の信号レベルを調整することができる。

**【0011】**

また、本発明の音響調整卓は、信号レベルが前記閾値より大きいと前記信号レベル判断手段によって判断された音声信号が割り当てられたグループを選択するように前記グループ選択手段を制御するグループ選択制御手段を備えた構成を有している。

**【0012】**

この構成により、信号レベルが予め定められた閾値より大きくなった音声信号が割り当てられたグループが選択されるため、信号レベルが閾値より大きくなった音声信号の信号レベルを調整するために、信号レベルが閾値より大きくなった音声信号が割り当てられたグループに切り替る手間と時間とを節減することができる。

**【0013】**

また、本発明の音響調整卓は、複数の音声信号の各信号レベルが閾値より大きいと前記信号レベル判断手段と、前記音声信号が割り当てられたグループ毎に、前記信号レベルが前記閾値より大きいと前記信号レベル判断手段によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているか否かを表示するグループピーク情報表示手段とを備えた構成を有している。

**【0014】**

この構成により、何れのグループに割り当てた音声信号の信号レベルが予め定められた閾値より大きくなったかを瞬時に確認させることができるため、信号レベルが閾値より大きくなった音声信号が割り当てられたグループに迅速に切り替えさせることができる。

**【発明の効果】****【0015】**

本発明は、複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが予め定められた閾値より大きいと前記信号レベル判断手段と、前記音声信号が割り当てられたグループ毎に、前記信号レベルが前記閾値より大きいと前記信号レベル判断手段によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているか否かを表示するグループピーク情報表示手段とを備えた構成を有している。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0016】**

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

**【0017】**

本発明の一実施の形態の音響調整卓を図1に示す。

**【0018】**

音響調整卓1は、入力された音声信号の信号レベルを増幅させるヘッドアンプ20と、音声信号をアナログデジタル変換するアナログデジタル変換器21と、音声信号にイコライジング処理するイコライザ22と、音声信号の信号レベルを調整するレベル調整器23とを信号経路毎に備えている。なお、上述した信号経路を以下の説明では、「チャンネル」といい、各信号経路を順に「1チャンネル」、「2チャンネル」、「3チャンネル」等と番号を付して記載する。

**【0019】**

本実施形態において、音響調整卓1は、96個のチャンネルの音声信号を処理するもの

とし、この場合には、それぞれ96個のヘッドアンプ20、アナログデジタル変換器21、イコライザ22、およびレベル調整器23を備える。

#### 【0020】

なお、図1において、1チャンネルと96チャンネルとの音声信号を処理するためのヘッドアンプ20、アナログデジタル変換器21、イコライザ22、およびレベル調整器23を図示し、2チャンネルから95チャンネルまでの音声信号を処理するためのヘッドアンプ20、アナログデジタル変換器21、イコライザ22、およびレベル調整器23の図示を省略する。

#### 【0021】

また、音響調整卓1は、1チャンネルから96チャンネルまでの音声信号をミキシングするミキシング部24と、各音声信号をマッピングされた出力先にそれぞれ出力するマトリクス部25と、音声信号をデジタルアナログ変換するデジタルアナログ変換器26とをさらに備えている。なお、図示は省略されているが、デジタルアナログ変換器26は、音響調整卓1の出力側のチャンネルの数だけ備えられている。

#### 【0022】

本実施形態において、音響調整卓1は、96個のチャンネルの音声信号を4つのグループに割り当てるようになっており、1チャンネルから24チャンネルまでの音声信号を第1レイヤ、25チャンネルから48チャンネルまでの音声信号を第2レイヤ、49チャンネルから72チャンネルまでの音声信号を第3レイヤ、73チャンネルから96チャンネルまでの音声信号を第4レイヤにそれぞれ割り当てるようになっている。

#### 【0023】

音響調整卓1は、各グループに割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルを検出する信号レベル検出手段2と、複数のグループから1つのグループを選択するグループ選択手段3と、グループ選択手段3によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルを表すレベル情報を表示するレベル情報表示手段4と、グループ選択手段3によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルがそれぞれ調整される信号レベル調整手段5とをさらに備えている。

#### 【0024】

信号レベル検出手段2は、グループ選択手段3によって選択されたグループの各チャンネルに対応するアナログデジタル変換器21の出力側の音声信号の信号レベルを検出するようになっており、信号レベル調整手段5は、各チャンネルに対応するヘッドアンプ20のゲインを調整するようになっている。

#### 【0025】

なお、本発明においては、信号レベル調整手段5によって信号レベルが調整される音声信号の信号レベルが信号レベル検出手段2によって検出されるようになっていればよく、例えば、信号レベル検出手段2は、各チャンネルに対応するレベル調整器23の出力側の音声信号の信号レベルを検出するようにし、信号レベル調整手段5は、各チャンネルに対応するレベル調整器23のパラメータを調整するようにしてもよい。

#### 【0026】

また、音響調整卓1は、複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが予め定められた閾値より大きいかなんかを判断する信号レベル判断手段6と、信号レベル判断手段6による判断結果を表すピーク情報を音声信号毎に表示するピーク情報表示手段7とをさらに備えている。

#### 【0027】

信号レベル判断手段6は、信号レベル検出手段2によって検出された信号レベルが閾値、例えば、0 dBをフルスケールとした場合に、-3 dBより大きいかなんかを判断するようになっている。

#### 【0028】

ピーク情報表示手段7は、信号レベル判断手段6による判断結果を全てのグループに割り当てられた全てのチャンネルにそれぞれ対応させて表示するようになっており、ピーク

情報表示手段 7 の各音声信号に対する表示は、信号レベルが閾値より大きいと判断されたことを表すピーク状態と、信号レベルが閾値より大きくないと判断されたことを表す非ピーク状態とをとる。

#### 【0029】

例えば、ピーク情報表示手段 7 が各音声信号に対応した発光器を有している場合には、ピーク情報表示手段 7 は、各音声信号に対してピーク状態にある場合に、対応する発光器を点灯し、非ピーク状態にある場合に、対応する発光器を消灯するようになっている。

#### 【0030】

なお、ピーク情報表示手段 7 は、各音声信号に対して非ピーク状態からピーク状態になった場合には、ピーク状態を一定の時間保持するようにしてもよい。

#### 【0031】

また、信号レベル判断手段 6 が信号レベルを複数の閾値よりそれぞれ大きいかな否かを判断するようにし、ピーク情報表示手段 7 は、信号レベルが超えた閾値に応じて、表示色や点滅速度等を変化させるようにしてもよい。

#### 【0032】

音響調整卓 1 は、音声信号が割り当てられたグループ毎に、信号レベルが閾値より大きいと信号レベル判断手段 6 によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているかな否かを判断するグループピーク情報判断手段 8 と、グループピーク情報判断手段 8 の判断結果を表すグループピーク情報をグループ毎に表示するグループピーク情報表示手段 9 とをさらに備えている。

#### 【0033】

グループピーク情報表示手段 9 は、信号レベル判断手段 6 による判断結果を各グループに対応させて表示するようになっており、グループピーク情報表示手段 9 の各グループに対する表示は、信号レベルが閾値より大きいと信号レベル判断手段 6 によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているとグループピーク情報判断手段 8 によって判断されたことを表すピーク状態と、信号レベルが閾値より大きいと信号レベル判断手段 6 によって判断された音声信号の何れかが割り当てられていないとグループピーク情報判断手段 8 によって判断されたことを表す非ピーク状態とをとる。

#### 【0034】

例えば、グループピーク情報表示手段 9 が各グループに対応した発光器を有している場合には、グループピーク情報表示手段 9 は、各グループに対してピーク状態にある場合に、対応する発光器を点灯し、非ピーク状態にある場合に、対応する発光器を消灯するようになっている。

#### 【0035】

ここで、各グループに対して非ピーク状態からピーク状態になった場合には、ピーク状態を一定の時間保持するようにしてもよい。

#### 【0036】

また、信号レベル判断手段 6 が信号レベルを複数の閾値よりそれぞれ大きいかな否かを判断するようにした場合には、グループピーク情報判断手段 8 は、グループ毎に各音声信号の信号レベルのうち最も高い信号レベルを検出するようにし、グループピーク情報表示手段 9 は、検出された信号レベルに応じて、表示色や点滅速度等を変化させるようにしてもよい。

#### 【0037】

なお、図 1 に示すように、音響調整卓 1 は、信号レベルが閾値より大きいと信号レベル判断手段 6 によって判断された音声信号が割り当てられたグループを選択するようにグループ選択手段 3 を制御するグループ選択制御手段 10 を備えるようにしてもよい。

#### 【0038】

グループ選択制御手段 10 は、グループピーク情報判断手段 8 による判断結果に応じてグループ選択手段 3 を制御するようになっている。なお、信号レベルが閾値を超えた音声信号が複数のグループにあった場合に、グループ選択手段 3 によってグループが断続的に



切り替えられることを防止するよう、グループ選択制御手段10は、グループ選択手段3によるグループの選択があった場合には、一定の時間グループ選択手段3を制御しないようにしてもよい。

#### 【0039】

また、信号レベルが閾値より大きいと信号レベル判断手段6によって判断された音声信号の何れかが割り当てられているとグループピーク情報判断手段8によって判断されたグループが複数ある場合には、グループ選択制御手段10は、所定の優先順位でグループを選択するようグループ選択手段3を制御するように構成する。

#### 【0040】

また、音響調整卓1にグループ選択制御手段10を設けた場合には、ピーク情報表示手段7およびグループピーク情報表示手段9の表示状態に係る閾値と、グループ選択制御手段10の制御に係る別の閾値とを設けるようにしてもよい。

#### 【0041】

例えば、0 dBをフルスケールとした場合に、信号レベル検出手段2によって検出された信号レベルが-6 dBより大きい場合には、ピーク情報表示手段7およびグループピーク情報表示手段9が該当する発光器の点灯を行い、-3 dBより大きい場合には、グループ選択制御手段10が該当するグループをグループ選択手段3に選択させるよう制御するようにしてもよい。

#### 【0042】

音響調整卓1には、表示部30と操作部40とが設けられている。図2は、音響調整卓1の表示部30と操作部40との正面図である。

#### 【0043】

表示部30は、グループ選択手段3によって選択されたグループを示すグループ表示部31を備え、図2に対して左から第1の表示領域から第24の表示領域までの24の表示領域に4つの発光器を有しピーク情報表示手段7を構成するピーク情報表示部32と、複数の発光器を有しレベル情報表示手段4を構成するレベル情報表示部33とをそれぞれ備えている。

#### 【0044】

なお、表示部30は、液晶ディスプレイ等のモニタ装置によって構成し、グループ表示部31、ピーク情報表示部32、およびレベル情報表示部33を画像を以って構成するようにしてもよい。

#### 【0045】

図2は、グループ選択手段3によって第1レイヤが選択されている状態を示しており、第1の表示領域のピーク情報表示部32は、第1レイヤに割り当てた1チャンネルの音声信号のレベル情報を表示し、第1の表示領域のレベル情報表示部33は、第1レイヤに割り当てた1チャンネル、第2レイヤに割り当てた25チャンネル、第3レイヤに割り当てた49チャンネル、および第4レイヤに割り当てた73チャンネルの音声信号に対するピーク情報を表示するようになっている。

#### 【0046】

また、第2の表示領域のピーク情報表示部32は、第1レイヤに割り当てた2チャンネルの音声信号のレベル情報を表示し、第2の表示領域のレベル情報表示部33は、第1レイヤに割り当てた2チャンネル、第2レイヤに割り当てた26チャンネル、第3レイヤに割り当てた50チャンネル、および第4レイヤに割り当てた74チャンネルに対するピーク情報を表示するようになっている。

#### 【0047】

ここで、グループ選択手段3によって第2レイヤが選択されると、レベル情報表示部33によってピーク情報が表示されるチャンネルは変わらずに、グループ表示部31は、第2レイヤが選択された旨を表示し、第1の表示領域のピーク情報表示部32は、第2レイヤに割り当てた25チャンネルの音声信号のレベル情報を表示し、第2の表示領域のピーク情報表示部32は、第2レイヤに割り当てた26チャンネルの音声信号のレベル情報を

表示するようになる。

#### 【0048】

操作部40は、グループ選択手段3を構成し4つのグループのうち1つのグループが選択されるグループ選択部41と、4つの発光器を有しグループピーク情報表示手段9を構成するグループピーク情報表示部42とを備え、図2に対して左から第1の操作領域から第24の操作領域までの24の操作領域が設けられている。

#### 【0049】

操作部40は、ヘッドアンプ20のゲインを調整する第1のボリュームコントローラ43と、イコライザ22のQ値を調整する第2のボリュームコントローラ44と、イコライザ22の中心周波数を調整する第3のボリュームコントローラ45と、イコライザ22のゲインを調整する第4のボリュームコントローラ46と、レベル調整器23のパラメータを調整するスライダ47との各コントローラを操作領域毎に備えている。

#### 【0050】

本実施形態において、第1のボリュームコントローラ43は、信号レベル調整手段5を構成するが、イコライザ22の出力側の音声信号の信号レベルが信号レベル検出手段2によって検出される場合には、第2のボリュームコントローラ44と第3のボリュームコントローラ45と第4のボリュームコントローラ46とが信号レベル調整手段5を構成し、レベル調整器23の出力側の音声信号の信号レベルが信号レベル検出手段2によって検出される場合には、スライダ47が信号レベル調整手段5を構成する。

#### 【0051】

なお、操作部40は、液晶ディスプレイ等のモニタ装置やマウス装置などの入力デバイスによって構成し、グループ選択部41、グループピーク情報表示部42、および各操作領域の各コントローラを画像を以って構成し、入力デバイスによって入力された座標情報を変換することによってコントローラの値を設定するようにしてもよい。

#### 【0052】

図2は、グループ選択手段3によって第1レイヤが選択されている状態を示している。第1の操作領域の各コントローラは、第1レイヤに割り当てた1チャンネルのヘッドアンプ20、イコライザ22、およびレベル調整器23を調整し、第2の操作領域の各コントローラは、第1レイヤに割り当てた2チャンネルのヘッドアンプ20、イコライザ22、およびレベル調整器23を調整するようになっている。

#### 【0053】

ここで、グループ選択手段3によって第2レイヤが選択されると、第1の操作領域の各コントローラは、第2レイヤに割り当てた25チャンネルのヘッドアンプ20、イコライザ22、およびレベル調整器23を調整し、第2の操作領域の各コントローラは、第2レイヤに割り当てた26チャンネルのヘッドアンプ20、イコライザ22、およびレベル調整器23を調整するようになる。

#### 【0054】

なお、表示部30に設けられたピーク情報表示部32は、図3に示すように操作部40に設けてもよく、図4に示すように表示部30と操作部40との双方に設けてもよい。

#### 【0055】

以上のように構成された音響調整卓1について、図5および図6を用いてその動作を説明する。

#### 【0056】

図5は、音響調整卓1のピーク情報表示動作の説明のためのフロー図である。なお、音響調整卓1は、以下に説明するピーク情報表示動作を全てのグループに割り当てた全てのチャンネルの音声信号に対して実行する。

#### 【0057】

まず、音声信号の信号レベルが信号レベル検出手段2によって検出され(S1)、検出された信号レベルが予め定められた閾値より大きいかが信号レベル判断手段6によって判断される(S2)。

## 【0058】

信号レベル検出手段2によって検出された信号レベルが閾値より大きいと判断された場合には、ピーク情報表示手段7の音声信号に対応する表示がピーク状態をとり（S3）、信号レベル検出手段2によって検出された信号レベルが閾値より大きくないと判断された場合には、ピーク情報表示手段7の音声信号に対応する表示が非ピーク状態をとる（S4）。

## 【0059】

図6は、音響調整卓1のグループピーク情報表示動作の説明のためのフロー図である。なお、音響調整卓1は、以下に説明するグループピーク情報表示動作を全てのグループに対して実行する。

## 【0060】

まず、グループに割り当てられた各音声信号の信号レベルが信号レベル検出手段2によって検出され（S11）、検出された信号レベルが予め定められた閾値より大きいかな否かが信号レベル判断手段6によって判断される（S12）。

## 【0061】

信号レベル検出手段2によって検出された信号レベルが閾値より大きいと判断された場合には、グループピーク情報表示手段9のグループに対応する表示がピーク状態をとり（S13）、信号レベル検出手段2によって検出された信号レベルが閾値より大きくないと判断された場合には、グループに割り当てられた全てのチャンネルの音声信号が検出された否かがグループピーク情報判断手段8によって判断される（S14）。

## 【0062】

グループに割り当てられた全てのチャンネルの音声信号が検出されたと判断された場合には、グループピーク情報表示手段9のグループに対応する表示が非ピーク状態をとり（S15）、グループに割り当てられた全てのチャンネルの音声信号が検出されていないと判断された場合には、グループに割り当てられた次のチャンネルの音声信号が検出される（S11）。

## 【0063】

このような本発明の一実施の形態の音響調整卓1によれば、複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが予め定められた閾値より大きいかな否かの判断結果を音声信号毎に表示するピーク情報表示手段7を設けることにより、グループに割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルを表すレベル情報の表示の切り替えを要することなく信号レベルが閾値より大きくなった音声信号を特定させることができる。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0064】

以上のように、本発明にかかる音響調整卓は、複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが予め定められた閾値より大きいかな否かの判断結果を音声信号毎に表示するピーク情報表示手段を設けることにより、グループに割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルを表すレベル情報の表示の切り替えを要することなく信号レベルが閾値より大きくなった音声信号を特定させることができるという効果を有し、放送スタジオや多目的ホールにおいて複数の音声信号をミキシング処理する音響調整卓等として有用である。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0065】

【図1】 本発明の一実施の形態における音響調整卓のブロック図

【図2】 本発明の一実施の形態における音響調整卓に設けられた表示部および操作部の第1の態様の正面図

【図3】 本発明の一実施の形態における音響調整卓に設けられた表示部および操作部の第2の態様の正面図

【図4】 本発明の一実施の形態における音響調整卓に設けられた表示部および操作部の第3の態様の正面図

【図 5】 本発明の一実施の形態における音響調整卓のピーク情報表示動作の説明のためのフロー図

【図 6】 本発明の一実施の形態における音響調整卓のグループピーク情報表示動作の説明のためのフロー図

【図 7】 従来の音響調整卓のブロック図

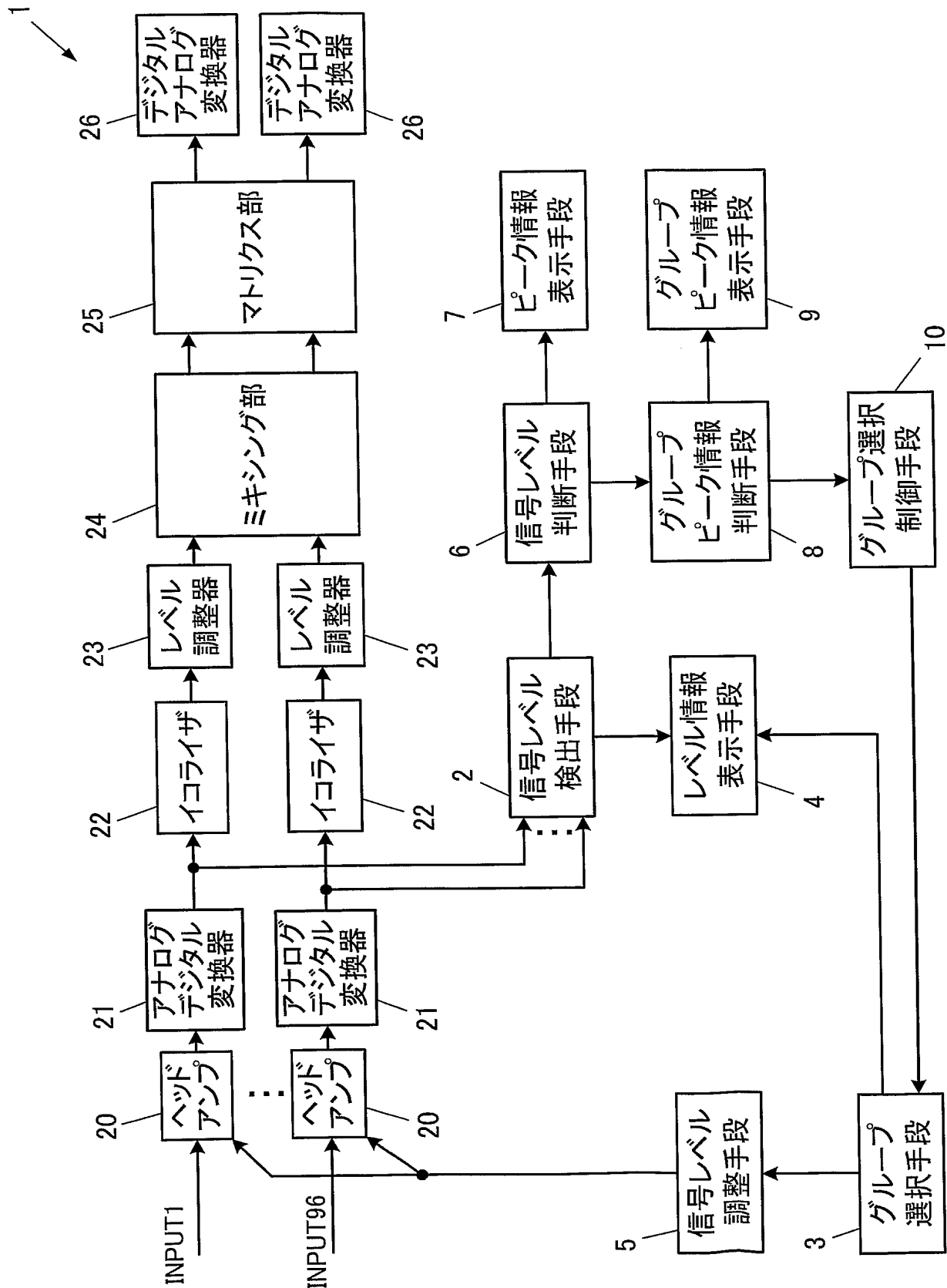
【符号の説明】

【 0 0 6 6 】

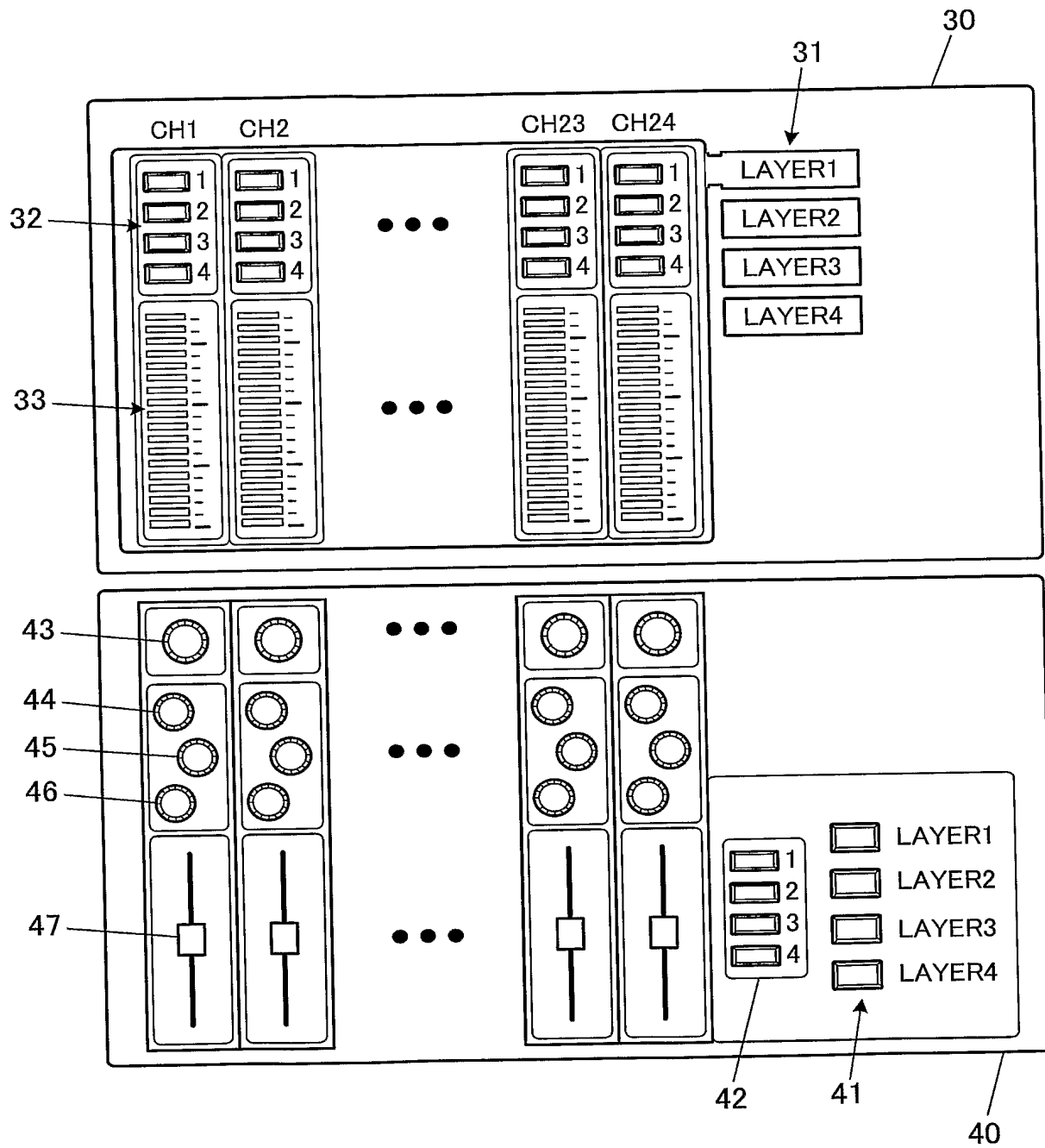
- 1 音響調整卓
- 2 信号レベル検出手段
- 3、5 0 グループ選択手段
- 4、5 1 レベル情報表示手段
- 5 信号レベル調整手段
- 6 信号レベル判断手段
- 7 ピーク情報表示手段
- 8 グループピーク情報判断手段
- 9 グループピーク情報表示手段
- 1 0 グループ選択制御手段
- 2 0 ヘッドアンプ
- 2 1 アナログデジタル変換器
- 2 2 イコライザ
- 2 3 レベル調整器
- 2 4 ミキシング部
- 2 5 マトリクス部
- 2 6 デジタルアナログ変換器
- 3 0 表示部
- 3 1 グループ表示部
- 3 2 ピーク情報表示部
- 3 3 レベル情報表示部
- 4 0 操作部
- 4 1 グループ選択部
- 4 2 グループピーク情報表示部
- 4 3 第 1 のボリュームコントローラ
- 4 4 第 2 のボリュームコントローラ
- 4 5 第 3 のボリュームコントローラ
- 4 6 第 4 のボリュームコントローラ
- 4 7 スライダ
- 5 2 レベル条件判定手段
- 5 3 警告表示手段

【書類名】 図面

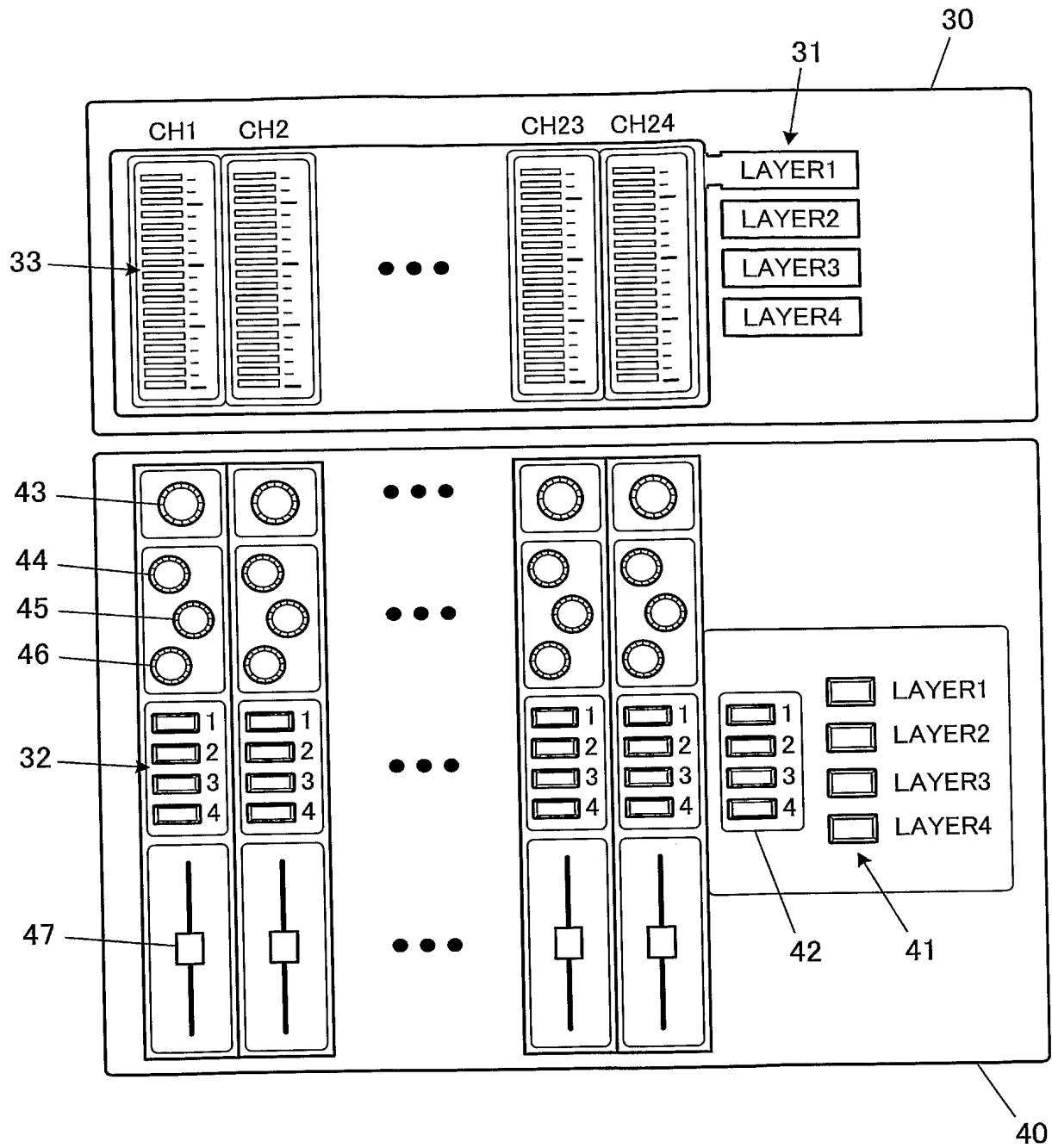
【図 1】



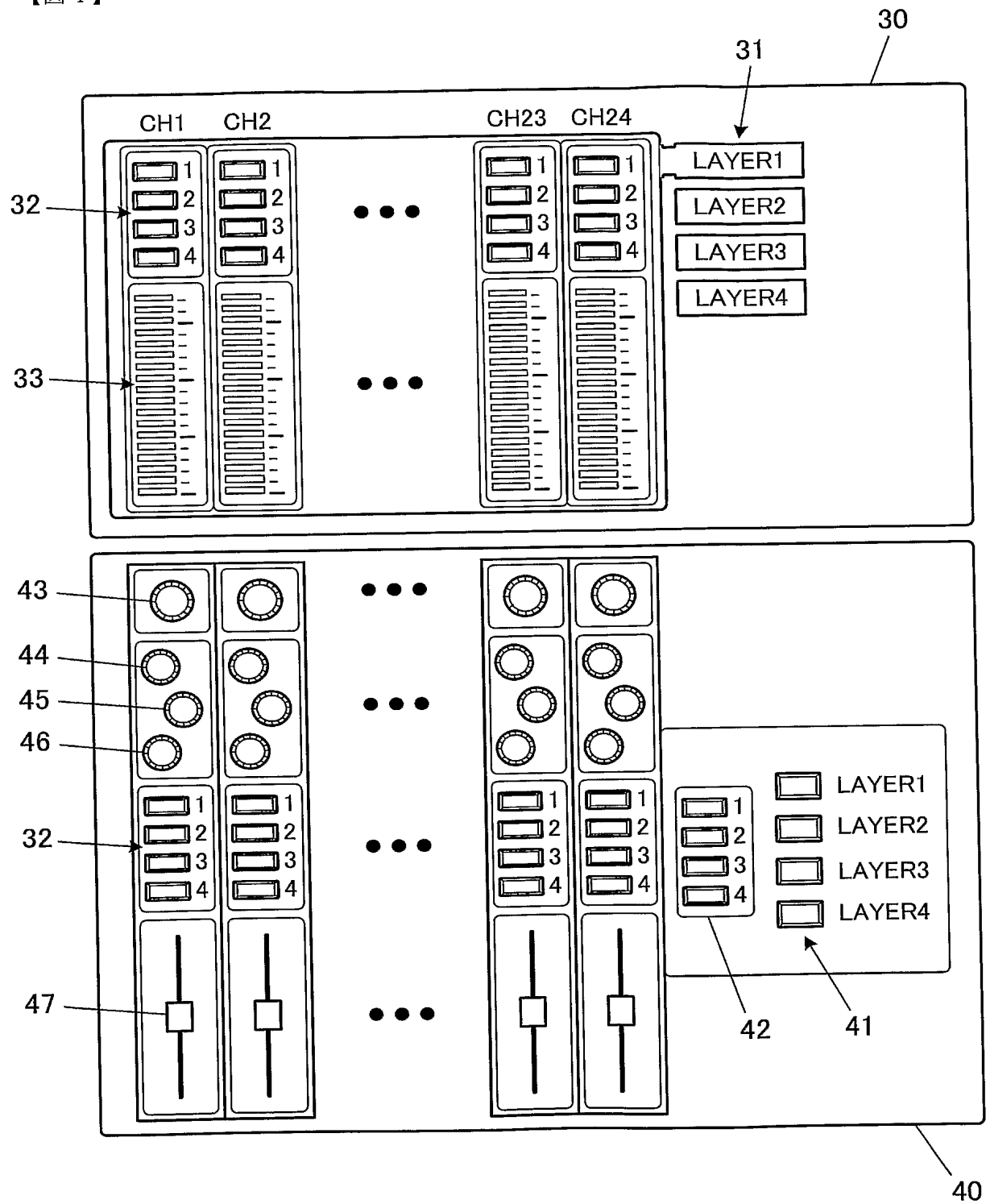
【図 2】



【図 3】

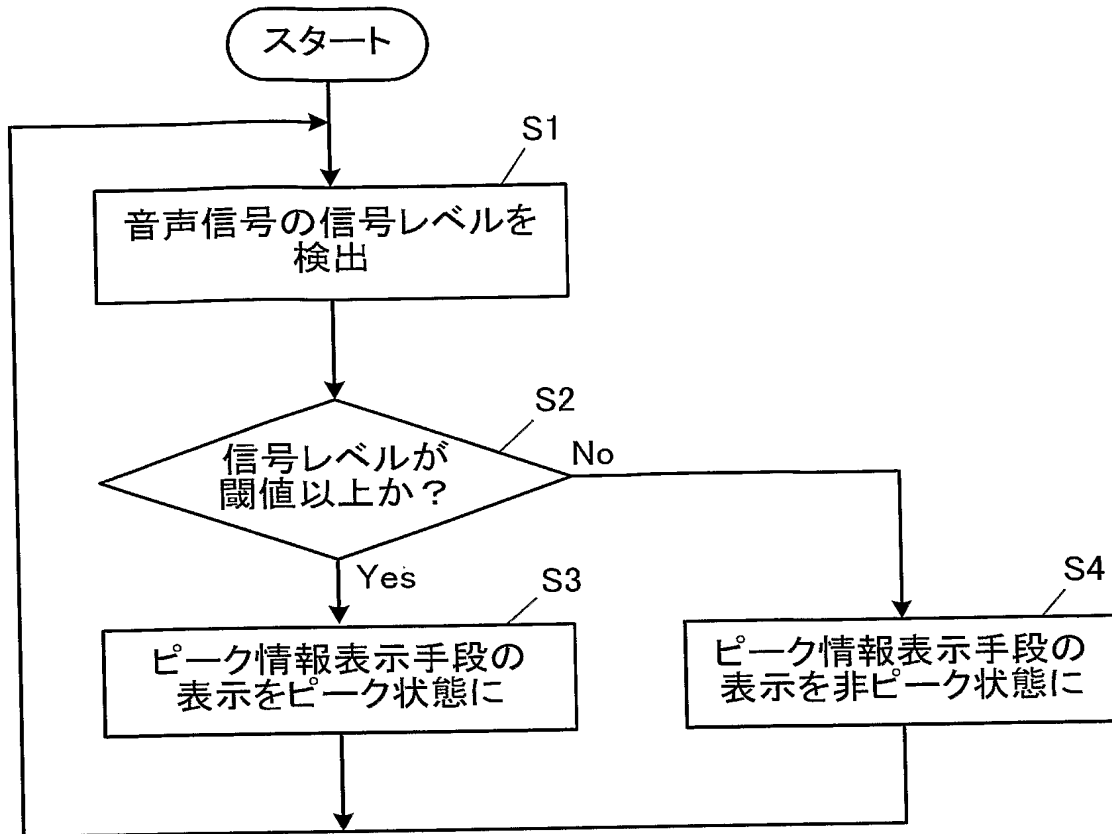


【図 4】

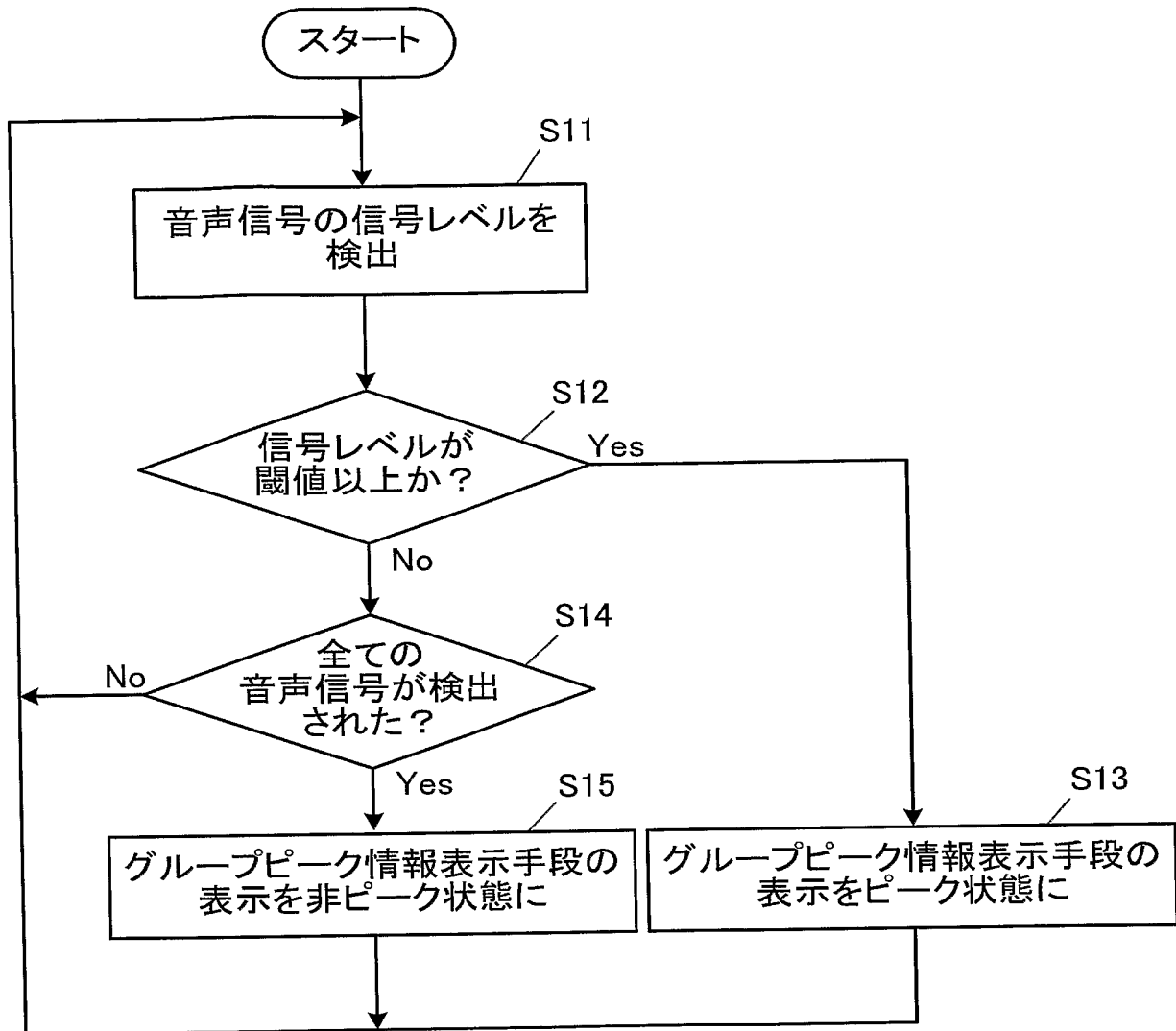




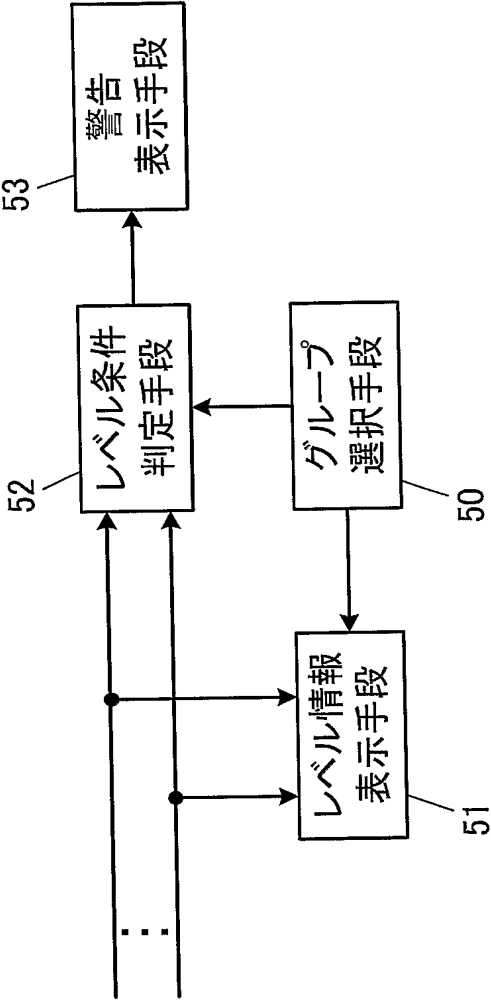
【図 5】



【図 6】



【図 7】



**【書類名】 要約書****【要約】**

**【課題】** グループに割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルを表すレベル情報の表示の切り替えを要することなく信号レベルが閾値より大きくなった音声信号を特定させることができる音響調整卓を提供する。

**【解決手段】** 複数の音声信号が割り当てられた複数のグループから1つのグループを選択するグループ選択手段3と、グループ選択手段3によって選択されたグループに割り当てられた音声信号の各信号レベルを表すレベル情報を表示するレベル情報表示手段4と、複数のグループにそれぞれ割り当てられた複数の音声信号の各信号レベルが予め定められた閾値より大きいか否かを判断する信号レベル判断手段6と、信号レベル判断手段6による判断結果を表すピーク情報を音声信号毎に表示するピーク情報表示手段7とを備える。

**【選択図】** 図1

特願 2 0 0 4 - 0 3 5 3 7 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社